

## Reacciones vacunales... ¿Tolerables e intolerables?

R. W. Winterfield

(*Industria Avícola*, 28: 4, 8-12, 1981)

A todos nos gustaría prescribir vacunas en un programa donde se pudiese pronosticar poca o ninguna reacción posterior, para obtener el nivel más elevado de protección. Desgraciadamente, esto no se hace fácilmente ni es siempre posible cuando se aplican vacunas vivas.

¿Por qué a veces tenemos reacciones moderadas o adversas?. Hay numerosas razones que contribuyen a ello, deseando hablar brevemente sobre algunas de las importantes. En el caso de pollos tenemos una vida relativamente breve, durante la cual las aves son sometidas a vacunaciones y tensiones a una edad temprana y vulnerable. Mientras que las pollitas para puesta se someten a tensiones de naturaleza similar a esa misma edad, se pueden tomar medidas correctoras durante un período más prolongado y antes de llegar a la madurez sexual, provocando menos daños.

Probablemente una de las causas mayores de reacciones respiratorias indebidas después de una vacunación inicial contra la enfermedad de Newcastle —EN— y la bronquitis infecciosa —BI—, sea la inconsistencia en los niveles de anticuerpos maternos.

Debería trazarse un programa preventivo cuidadoso y sistemático para complementar el programa de vacunación de aves de recría. A menudo, la explotación avícola se ve sorprendida por el perfil errático de anticuerpos en la progenie de aves de recría que se evidencia en estas observaciones. Muchas empresas confeccionan ese programa preventivo satisfactorio contra enfermedades múltiples, sólo para dejarlo posteriormente al azar y hasta terminar la recría.

En el caso de reproductoras pesadas y ligeras, la supervisión debería extenderse a la enfermedad de Gumboro —EG—. A pesar de las repetidas advertencias, todavía observamos niveles variables de anticuerpos maternos de EG. Se ha demostrado claramente que la exposición temprana al virus de la EG complica la vacunación temprana contra la EN-BI y predispone a la manada para infecciones bacterianas mixtas. También se puede reducir sustancialmente la reacción inmune.

Por el embrión se transmiten los reovirus y adenovirus y hemos descubierto en nuestro laboratorio que son infecciones que crean complicaciones en la vacunación temprana de pollos y aves ligeras. Los pollitos triados de parvadas de recría respectivas deberían ser sujetos a estudios virológicos periódicos —así como también bacteriológicos—. Si se da sólo un descenso ligero en el índice de incubabilidad o se observa un ascenso en la mortalidad de pollitos, es necesario buscar la causa. Algunos de estos casos exigen un estudio de laboratorio para determinar las razones. Naturalmente, algunas de éstas son problemas de manejo que deben ser resueltos en la práctica. Se pueden aislar hasta tres o más virus de una sola clase de especímenes, aunque esto parezca extraño. La superimposición de vacunación contra EN-BI en un lote así infectado, sólo se suma a una reacción adversa o posiblemente a un claro brote de enfermedad. Es obvio que el laboratorio de diagnóstico actual debe estar bien equipado para resolver estas entidades complejas de enfermedad.



Los *Mycoplasmas gallisepticum* —Mg— y *Mycoplasma synoviae* —Ms— son todavía problemas ocasionales en la progenie de aves de recría, pero mucho menos que antes. Sin embargo, es necesario mantener una vigilancia continua en las pruebas de Mg y Ms para detectar y prevenir contra las infecciones. Mientras que consideramos estos agentes como transmitidos por el embrión, también se dan coliformes transmitidos por la cáscara del huevo y hongos procedentes de un huevo sucio puesto en la incubadora. Cuando nacen los pollitos en ese ambiente contaminado que consiste de agentes patógenos potenciales varios, existe un mayor grado de probabilidad de que los pollitos sean malos candidatos para la vacunación contra las EN-BI. Quizás, en algunos casos los pollitos resultantes no deberían ser vacunados jamás. Debería ser lógico que se pronosticaran mayores problemas con la contaminación de huevos de reproductoras pesadas en comparación con los de aves Leghorn. Es necesario prestar atención a mejores procedimientos para el manejo de los huevos, inclusive la fumigación dentro de 1-2 horas después de la recolección. Esta última regla es infringida en muchas explotaciones productoras de pollos, retardándose demasiado la fumigación o no realizándose del todo.

En la mayoría de las explotaciones de pollos se administra la vacuna contra EN-BI una vez a los 1-10 días de edad, esperando que la protección será suficiente hasta el sacrificio.

Esto puede sorprender a muchos, pero una proporción muy alta de aves así vacunadas son susceptibles después de 3 o 4 semanas posteriores a la vacunación. El uso de cepas suaves de virus de vacuna contra EN-BI en esta edad temprana y también en presencia de anticuerpos maternos, generalmente no afectará a la buena inmunidad hasta bajo circunstancias óptimas, de modo que ¿por qué no revacunar los pollos de engorde?. La razón primaria es la presencia de este grado variable de susceptibilidad y la reacción respiratoria posterior a la vacunación que ha de ocurrir y que podría durar hasta el momento del sacrificio. Por consiguiente, se presenta aquí esencialmente el dilema: ¿inmunidad o reacción?. ¿Qué es

más importante?. Es interesante notar que cada vez es mayor el número de explotaciones de pollos que están adoptando procedimientos de revacunación contra EN-BI a causa del aumento de la población aviar.

Mientras que pocas son las explotaciones de pollos en Estados Unidos que aceptan la vacunación contra EN-BI al día de edad por el método de aerosol, éste se practica generalmente. La vacunación por aerosol confiere una protección sustancialmente mejor y más duradera que otros métodos convencionales. ¡Pero aumenta materialmente el riesgo de reacción!. En las explotaciones que vacunan inicialmente y con éxito por aerosol —pollos o aves ligeras—, la calidad del pollito es excepcionalmente buena en general. Se usan sistemas preventivos detallados en las granjas de recría y en el criadero, lográndose la revacunación frecuente y sistemática de los reproductores, acompañada de pruebas posteriores. La vacunación por aerosol contra la EN ha tenido éxito especialmente en estas situaciones. Sin embargo, en la actualidad muy pocas explotaciones de pollos de este país se muestran dispuestas a cumplir un programa de vacunación por aerosol a causa de los problemas de manejo que existen y del temor de que se den problemas de reacción. No obstante, cabría considerar para el futuro la aplicación de vacunas a pollos por aerosol si la situación de enfermedad lo dictase. Esto podría requerir un manejo mejor y programas de supervisión refinados.

Ciertas explotaciones avícolas desean vacunar a edad temprana e inicialmente con las vacunas más suaves e inocuas contra EN-BI disponibles.

En estas situaciones y en presencia de anticuerpos maternos se provoca una mala inmunidad. Es verdad que la reacción post-vacunal podría ser nula y el avicultor podría pensar equivocadamente que se ha conseguido una protección efectiva. Eventualmente la situación de enfermedad cambiante también dictaría un cambio en el programa de vacunación después de haber sido llevado el avicultor a una sensación falsa de seguridad. Los avicultores de menor experiencia a menudo caen inocentemente en esta trampa.

En el caso de pollitas para puesta comercial, el programa de vacunación contra EN-



# ALFAMICETINA<sup>®</sup>

ESTEVE

## "100" PREMIX

**Nuevo antibiótico macrólido  
en premezcla, de uso en piensos  
medicados para aves**

**Control terapéutico (quimioprofilaxis)  
de las micoplasmosis aviares**

- Broilers
- Aves cría-recría
- Ponedoras
- Reproductoras

**PRESENTACION**

Premezcla en polvo  
(100 g de ALFAMICETINA por kg.)  
Envases de 5 y 25 kgs.



**Laboratorios  
Dr. ESTEVE, S. A.**

División de Veterinaria  
Avda. Virgen de Montserrat, 221  
Tel. 256 03 00  
BARCELONA-26



# ¡INDUSTRIAL AVICOLA · GANADERO!

¿Quiere  
EXPORTAR?

EQUIPOS  
MAQUINARIA  
INSTALACIONES  
TECNOLOGIA

¿Quiere  
COMPRAR?

## La Asociación Nacional de Maquinaria y Equipos para Ganadería y Avicultura



**AMEGA**

### LE AYUDARA A EXPORTAR

SERVICIOS DE AMEGA PARA  
EL FABRICANTE

- \* Promoción a nivel mundial.
- \* Participación en Ferias Internacionales
- \* Participación en Misiones Comerciales.
- \* Tramitación de demandas de todo el mundo.
- \* Ofertas "llaves en mano".
- \* Tramitación de subvenciones oficiales.
- \* Asesoramiento sobre exportación.
- \* Búsqueda de representantes extranjeros.
- \* Defensa de los intereses del Sector.

¿LE INTERESA FORMAR PARTE DE  
AMEGA?

### LE INFORMARA SOBRE EMPRESAS Y PRODUCTOS ESPAÑOLES

CONSULTE A AMEGA SOBRE SUS  
NECESIDADES

- \* Maquinaria, equipos e instalaciones para granjas.
- \* Mataderos, conservación y preparación de carne.
- \* Fábricas de piensos y silos.
- \* Plantas completas "llaves en mano".
- \* Manutención de estas industrias.
- \* Aprovechamiento de subproductos.

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DEL  
SECTOR SE PONE A SU DISPOSICION

INFORMESE

**AMEGA**

Casanova, 118 Barcelona-36 (Spain) - Teléfono (3) 254 33 00/09 (93)  
Telex: 51130 fonotx e Code 16-00140





BI debería ser seguido usando las vacunas más suaves para las primeras una o dos aplicaciones y entonces, justo antes de llegar a la madurez sexual, se deberían emplear vacunas más invasivas que den una protección más amplia y durable. Una inmunidad sólida, con una vigilancia adecuada, permitiría entonces la vacunación por aerosol o por agua cada 60 a 90 días sin reacción notable. Hemos logrado resultados excepcionalmente buenos con este programa cuando se ha paralelizado con nuestro sistema preventivo en el laboratorio de Purdue.

Cuando la vacunación contra laringotraqueitis infecciosa —LI— es indicada, se puede usar el método del agua de beber —y hasta aerosol—, pero las aves deberían estar libres de Mg y Ms; y además, las condiciones ambientales deben ser excelentes. Si no se satisfacen estas condiciones, se recomienda vacunar contra la LI mediante el método intraocular, que provoca menos tensión. Los procedimientos de vacunación en masa contra LI pueden producir reacciones adversas como resultado del mal uso de la vacuna. Sin embargo, si ésta se administra debidamente, se puede usar la vacuna atenuada en ponedoras sanas, sin efectos perniciosos.

El buen programa de vacunación contra EN-BI para ponedoras comerciales es también aplicable a las reproductoras pesadas. Naturalmente, también se emplean otras vacunas en las aves de recría —EG, VA, viruela, etc.—. Actualmente y también en el futuro, se considerará la inmunidad materna contra enfermedades de pollitos de engorde jóvenes como sumamente importante para evitar los problemas en la progenie a causa de abreviar continuamente el ciclo vital paralelizando los programas de engorde mejorados.

Otro factor importante que afecta a la reacción de vacunas es a menudo la titulación o concentración de virus de la vacuna.

En los últimos años hemos observado que se producen vacunas contra EN-BI que tienen un aumento sustancial en su titulación en ciertos casos hasta 100 veces. Esto significa generalmente que son más inmunogénicas, lo cual todos deseamos. Pero su poder de reacción podría ser también ligeramente mayor. No se recomienda nunca diluir las vacunas para su aplicación, como hacen algunos. Debería buscarse una calidad mejorada en general y un mejor motivo para la vacunación o posiblemente, considerar la posibilidad de no vacunar contra nada.

Las condiciones ambientales son importantes en el período post-vacunal. Cuando los pollitos se enfrían, se recalientan o son sometidos a ventilación impropia —gases o una atmósfera polvorienta—, son malos sujetos para la vacunación y revacunación. Los cambios repentinos en la temperatura, especialmente cuando se han apagado las criadoras, agravan la situación. Esto ocurre a menudo a las 4-5 semanas de edad, cuando la revacunación podría ser indicada en algunas parvadas o si se ha demorado la vacunación inicial hasta las 2-4 semanas de edad. En este breve trabajo no podemos recalcar suficientemente la importancia del ambiente en las reacciones de vacunas. Para resumir, hay muchos factores responsables de la presencia o ausencia de reacciones a vacunas. Virtualmente todas las vacunas de virus vivo tienen capacidad de causar cierta reacción —y alguna reacción podría ser naturalmente conveniente—. Deben hacerse entonces ajustes en el horario de vacunación para obtener los efectos óptimos deseados bajo las circunstancias prácticas diversas que existirán siempre en la industria avícola. Deberían adiestrarse los visitantes técnicos, especialmente los menos experimentados y orientarlos para que resuelvan estos problemas programando con eficacia las vacunas.